

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-288556

(43)Date of publication of application : 19.10.1999

(51)Int.Cl.

G11B 20/10
G06F 17/60

(21)Application number : 11-026929

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 04.02.1999

(72)Inventor : KASAHARA AKIHIRO

(30)Priority

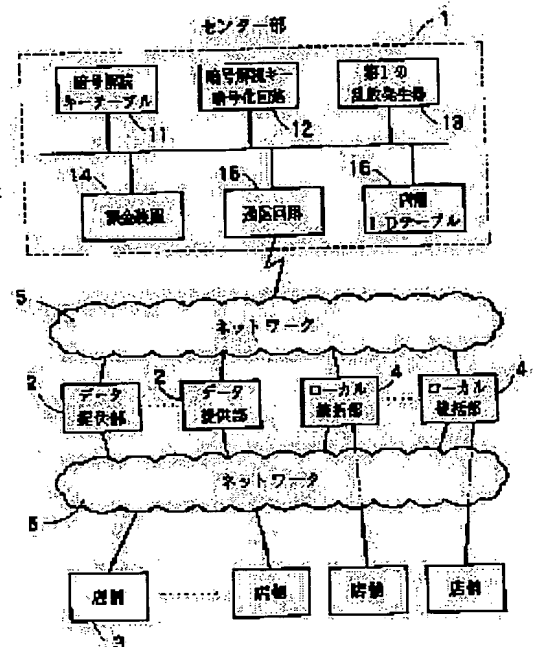
Priority number : 10 23273 Priority date : 04.02.1998 Priority country : JP

(54) INFORMATION PROVIDING SYSTEM AND METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information providing system capable of recording information desired by a customer in a recording medium with a simple procedure.

SOLUTION: This information providing system is provided with a center part 1 for controlling the whole system, a data providing part 2 provided for every local area in a prescribed range, and a local controlling part 4 for controlling plural stores 3 within each local area. These parts 1, 2 and 4 transmit and receive various kinds of information through a network 5. In this case when information desired by the customer is not in the stores, it is supplied from the part 1 or the part 4 through the network 5. At the time of recording information in the recording medium, label information concerning the information is also stuck, etc., to the recording medium together. In addition, in order to easily retrieve information, index information consisting of contents information, introduction information, etc., is provided for the customer and information whose sales is restricted by a law, etc., in each local area is excluded from index information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.04.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-288556

(43) 公開日 平成11年(1999)10月19日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 1 1 B 20/10

G 1 1 B 20/10

H

G 0 6 F 17/60

C 0 6 F 15/21

Z

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平11-26929

(22) 出願日 平成11年(1999) 2 月 4 日

(31) 優先権主張番号 特願平10-23273

(32) 優先日 平10(1998) 2 月 4 日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 笠 原 章 裕

神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 株式会
社東芝研究開発センター内

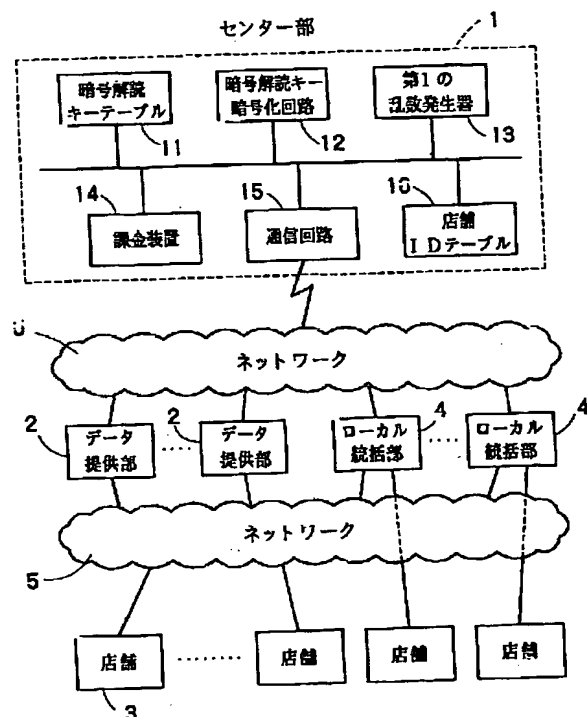
(74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (外 3 名)

(54) 【発明の名称】 情報提供システムおよび情報提供方法

(57) 【要約】

【課題】 顧客が望む情報を、簡易な手順で記録媒体に記録することができる情報提供システムの提供。

【解決手段】 本発明の情報提供システムは、システム全体を統括するセンター部1と、所定範囲の地域ごとに設けられるデータ提供部2と、各地域内の複数の店舗3を統括するローカル統括部4とを備える。これらセンター部1、データ提供部2、およびローカル統括部4は、ネットワーク5を介して各種情報の送受信を行う。顧客が望む情報が店舗にない場合には、ネットワーク5を介してセンター部1やローカル統括部4から提供を受ける。情報を記録媒体に記録する際には、その情報に関するラベル情報も併せて記録媒体に貼付等する。また、情報を検索しやすいように、目次情報やイントロダクション情報等からなるインデックス情報を顧客に提供し、各地域の法律等により販売が制限される情報はインデックス情報から除外する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記録媒体に記録可能な各種の情報を格納する情報格納部と、

前記情報格納部に格納された情報の中から少なくとも一部の情報を選択する情報選択部と、

前記選択した情報を記録媒体に記録する情報記録部と、前記情報格納部に格納された各情報の利用頻度に応じて、前記情報格納部に格納された情報を消去するか否かを決定する情報消去判断部と、を備えることを特徴とする情報提供システム。

【請求項2】記録媒体に記録した各情報の権利者または提供者に支払うべき情報提供料金を集計する集計部を備えることを特徴とする請求項1に記載の情報提供システム。

【請求項3】記録媒体に記録可能な各種の情報を情報格納部に格納するステップと、前記情報格納部に格納された情報の中から少なくとも一部の情報を選択するステップと、前記選択した情報を記録媒体に記録するステップと、前記情報格納部に格納された各情報の利用頻度に応じて、前記情報格納部に格納された情報を消去するか否かを決定するステップと、を備えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項4】所望の情報を解読するのに用いられる暗号解読情報を提供するステップと、前記暗号解読情報を提供した回数を計測するステップと、

前記暗号解読情報の提供回数の計測結果に基づいて、前記情報格納部に格納された情報の利用頻度を検出するステップと、を備え、前記情報格納部に格納された情報は、前記暗号解読情報により一回に限り解読が許可されることを特徴とする請求項3に記載の情報提供方法。

【請求項5】前記情報格納部に格納された情報のうち、営業者間での契約、顧客の年齢、および販売地域の少なくともいずれかを含む販売制約により販売が制限される情報については、その旨を明示したインデックス情報を提供するか、あるいは、前記販売が制限される情報を除いたインデックス情報を提供するステップと、を備えることを特徴とする請求項3または4に記載の情報提供方法。

【請求項6】前記所望の情報を記録媒体に記録するとともに、記録媒体が正規に購入したものであることを示す識別情報を記録媒体に記録するステップと、記録媒体に前記識別情報が記録されている場合に限り、記録媒体に記録された情報と同じ情報、または記録媒体に記録された情報に関連のある情報を、別個の記録媒体に記録するステップと、を備えることを特徴とする請求項3～5のいずれかに記載の情報提供方法。

【請求項7】顧客に提供した情報の履歴情報を、携帯可

能な履歴情報記憶装置に格納し、

前記履歴情報記憶装置に格納されている、顧客に提供した情報の履歴情報を表示装置に表示させることを特徴とする請求項3～6のいずれかに記載の情報提供方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽情報や映像情報などの各種の情報を顧客の希望に応じて任意に選択してCD-R等の記録媒体に記録する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】顧客が指定したAV(Audio & Visual)情報やゲーム用ソフトウェアなどの各種のデジタル情報をCD-R(Compact Disc Recordable)等に記録するシステムが提案されている(USP4,528,643)。この公報に開示されたシステムでは、小売店に設けられたブースで、顧客がタッチスクリーン等を用いて所望の情報を選択し、選択された情報をその場でCD-R等の記録媒体に記録する。また、小売店に設置された情報記録装置に格納されていない情報を顧客が要求した場合には、ネットワークを介してマスターサイトから情報の提供を受ける。

【0003】このシステムによれば、顧客は、広範囲の情報の中から、自分が望む情報だけを任意に選択して自分独自の記録媒体を製作することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】音楽や映像などの各種の情報は著作権や工業所有権の保護の対象となり、複製するには著作権者等の権利者の許諾を受ける必要がある。上記公報が提供するシステムの場合、音楽CD等の各種の情報を切り売りして販売するため、その前提として、権利者から切り売り販売の許可を得ておく必要がある。また、切り売り販売した各情報について、著作権者等の権利者に情報提供料金(著作権料など)を適正に支払う必要がある。ところが、上記公報では、著作権等の取り扱いを特に定めておらず、著作権者等の権利者の保護が十分に図れないおそれがある。

【0005】また、上記公報に開示されたシステムでは、顧客が望む情報が小売店にない場合に、その情報をネットワークを介して小売店に提供しているが、ネットワーク上での情報の保守性および機密性について、あまり考慮されていない。また、上記公報のシステムでは、記録媒体に情報を記録する際に、複製防止信号を記録して違法コピーの防止を図っているが、記録媒体が損傷した場合や情報の一部差し替えなど、記録媒体の複製が必要となる場合もありうる。

【0006】また、CD-R等の記録媒体に顧客の希望する情報を記録した場合には、記録した情報のタイトル等を記したラベルを記録媒体に貼付するのが望ましいが、顧客が自分でラベルを貼付するのは、手間がかかり、見た目もよくない。上記公報でも、ラベルの作成について触れているが、具体的なラベル作成手法については開示さ

れていない。

【0007】また、選択可能な情報の種類が多い場合には、目的とする情報を検索するのに時間がかかるおそれがあり、任意の情報を簡易かつ迅速に選択できるような検索手段を設けるのが望ましい。また、情報の種類によっては、各地域の法律や慣習等により販売が制限されるものがあるが、上記公報では、これら特殊事情を考慮に入れて情報を提供するような措置を取っていない。

【0008】本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、顧客が望む情報を、簡易な手順で記録媒体に記録することができる情報提供システムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するため、本発明は、記録媒体に記録可能な各種の情報を格納する情報格納部と、前記情報格納部に格納された情報の中から少なくとも一部の情報を選択する情報選択部と、前記選択した情報を記録媒体に記録する情報記録部と、前記情報格納部に格納された各情報の利用頻度に応じて、前記情報格納部に格納された情報を消去するか否かを決定する情報消去判断部と、を備える。

【0010】ここで、消去とは、情報の書き換えが可能なRAM等では、記録された内容を書き換えることを意味し、情報の書き換えができないROM(Read Only Memory)や光ディスク等の記録媒体では、記録媒体を交換することを意味する。

【0011】また、本発明は、記録媒体に記録可能な各種の情報を情報格納部に格納するステップと、前記情報格納部に格納された情報の中から少なくとも一部の情報を選択するステップと、前記選択した情報を記録媒体に記録するステップと、前記情報格納部に格納された各情報の利用頻度に応じて、前記情報格納部に格納された情報を消去するか否かを決定するステップと、を備える。

【0012】また、記録媒体に記録した各情報の権利者または提供者に支払うべき情報提供料金を集計する集計部を備えてもよい。

【0013】また、本発明は、記録媒体に記録可能な各種の情報を暗号化して格納する情報格納部と、前記情報格納部に格納された情報の中から少なくとも一部の情報を選択する情報選択部と、前記選択した情報を記録媒体に記録する情報記録部と、前記選択した情報を解読するのに用いられる暗号解読情報を提供する暗号解読提供部と、前記暗号解読提供部が前記暗号解読情報を提供した回数を計測する回数計測部と、前記回数計測部により計測された回数に基づいて、前記情報格納部に格納された情報の利用頻度を検出する情報利用頻度決定部と、を備え、前記情報格納部に格納された情報は、前記暗号解読情報により一回に限り解読が許可される。

【0014】また、複数の店舗と、これら全店舗を統括制御するセンター部との間でデータの送受信を行う有線

または無線のネットワークを備え、前記センター部は、乱数を発生する第1の乱数発生器と、この第1の乱数発生器により発生された乱数を用いて前記暗号解読情報を暗号化する暗号化部とを有し、前記店舗のそれぞれは、前記第1の乱数発生器に同期して乱数を発生する第2の乱数発生器と、この第2の乱数発生器により発生された乱数を用いて前記暗号化部で暗号化された暗号解読情報を復号化する復号化部とを有してもよい。

【0015】また、複数の店舗と、これら全店舗を統括制御するセンター部との間でデータの送受信を行う有線または無線のネットワークを備え、前記複数の店舗のそれぞれは、顧客の要求する情報が自己の店舗内に存在しない場合には、前記ネットワークを介して、他の店舗または前記センター部から該当する情報の提供を受けてもよい。

【0016】また、記録媒体に記録可能な各種の情報を格納する情報格納部と、前記情報格納部に格納された情報の中から少なくとも一部の情報を選択する情報選択部と、前記選択した情報を記録媒体に記録する情報記録部と、前記情報格納部に格納された情報を識別するためのインデックス情報を提供するインデックス提供部と、を備え、前記インデックス提供部は、前記情報格納部に格納された情報のうち、営業者間での契約、顧客の年齢、および販売地域の少なくともいずれかを含む販売制約により販売が制限される情報については、その旨を明示したインデックス情報を提供するか、あるいは、前記販売が制限される情報を除いたインデックス情報を提供してもよい。

【0017】また、複数の店舗と、これら全店舗を統括制御するセンター部との間でデータの送受信を行う有線または無線のネットワークを備え、前記インデックス提供部は、販売地域ごとあるいは店舗ごとに情報の販売量を集計し、その集計結果に基づいて、売れ筋情報に関するインデックス情報を提供してもよい。

【0018】また、前記インデックス提供部は、前記売れ筋情報に基づいて前記インデックス情報の表示順序を設定してもよい。

【0019】また、前記インデックス提供部は、前記インデックス情報に含まれる各情報の概略を示すサマリー情報と、前記インデックス情報に含まれる各情報の一部であるイントロダクション情報との少なくとも一方を提供してもよい。

【0020】また、本発明は、記録媒体に記録された情報と同じ情報、または記録媒体に記録された情報に関連のある情報を別個の記録媒体に記録する再記録部を備え、前記情報記録部は、前記情報選択部により選択された情報を記録媒体に記録する際、記録媒体が正規に購入したものであることを示す識別情報を記録媒体に記録し、前記再記録部は、記録媒体に前記識別情報が記録されている場合に限り、指定された情報の記録を行う。

【0021】また、記録媒体への記録が正常に行えなかった場合に、前記情報記録部および前記再記録部の少なくとも一方に対して再記録を許可する記録制御部を備えてもよい。

【0022】また、前記情報記録部および前記再記録部により記録媒体に記録を行う際に、記録媒体に記録される情報に関連するラベル情報を作成して記録媒体の所定箇所に付加するラベル付加部を備えてもよい。

【0023】また、記録媒体にラベルを付加するか否かを選択するラベル有無選択部と、記録媒体に付加するラベルの種類を選択するラベル種類選択部と、を備え、前記ラベル付加部は、前記ラベル有無選択部によりラベルを付加することが選択された場合に、前記ラベル種類選択部により選択された種類のラベルを記録媒体に付加してもよい。

【0024】また、顧客に提供した情報の履歴情報を格納する携帯可能な履歴情報記憶装置と、前記履歴情報記憶装置に格納されている履歴情報を表示装置に表示させる履歴情報表示制御部と、を備えてもよい。

【0025】また、前記履歴情報記憶装置に格納されている履歴情報に関連のある情報を前記情報格納部から読み出して顧客に提供する情報提供制御部を備えてもよい。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る情報提供システムについて、図面を参照しながら具体的に説明する。図1は本発明に係る情報提供システムの一実施形態の概略ブロック図、図2は図1の情報提供システムの接続形態を説明する図である。

【0027】本実施形態の情報提供システムは、システム全体を統括するセンター部1と、所定範囲の地域ごとに設けられるデータ提供部2と、各地域に設けられる複数の店舗3と、各地域内の店舗3を統括するローカル統括部4とを備える。これらセンター部1、データ提供部2、店舗3およびローカル統括部4は、ネットワーク5を介して各種情報の伝送を行う。

【0028】ローカル統括部4は、図2に示すように、担当する地域内の店舗3とネットワーク5を介して情報の送受信を行う。なお、システムの規模に応じて、センター部1とローカル統括部4を統合したり、ローカル統括部4とデータ提供部2を統合してもよい。あるいは、センター部1のみで全店舗3を統括制御してもよい。

【0029】センター部1内には、図1に示すように、暗号解読キーテーブル11と、暗号解読キー暗号化回路12と、第1の乱数発生器13と、課金装置14と、通信回路15と、店舗IDテーブル16とが設けられる。店舗情報を暗号解読キーの暗号化に用いてもよい。この場合、各店舗で解読する場合に、自分の店舗IDも使用して暗号を解読することもできる。

【0030】暗号解読キーテーブル11は、暗号を解読

するのに必要な複数の暗号解読キーを格納する。暗号解読キー暗号化回路12は、第1の乱数発生器13で発生された乱数に基づいて暗号解読キーを暗号化する処理を行う。課金装置14は、顧客に提供した情報提供料金の課金処理を行う。店舗IDテーブル16は、ネットワークに接続された各店舗に固有のID情報を格納する。

【0031】店舗内には、図3に詳細構成を示すように、センター部1等とデータ通信を行う通信回路21と、情報の選択を行う操作端末22と、インデックス情報等を表示する表示装置23と、顧客が要求した情報等を出力する出力装置24と、暗号解読キーの解読を行う暗号解読キー解読回路25と、暗号解読キーの解読に用いる乱数を発生する第2の乱数発生器26と、データ復号化回路27と、顧客に提供する各種の情報を格納する情報蓄積装置28と、購入前に各種情報のサマリー情報やイントロダクション情報等を顧客に提供する情報視聴装置29と、顧客が選択した情報を記録媒体に記録可能なデータに変換するデータ変換装置30と、インデックス情報を格納するインデックス情報蓄積装置31と、情報の提供料金（顧客に対する請求料金）を集計する料金管理装置32と、記録媒体への記録を行う記録媒体製造装置33と、記録媒体に貼付等するラベルを作成するラベル作成装置34と、全体を制御する制御装置35とが設けられる。

【0032】操作端末22は、例えばキーボードやタッチスクリーン等からなり、顧客の指示内容を取り込む。表示装置23は、メニュー選択画面や、提供する情報の一覧を示すインデックス情報などを表示する。出力装置24は、例えばプリンタからなり、顧客が選択した情報やインデックス情報や課金情報などをプリントアウトする。

【0033】暗号解読キー解読回路25は、暗号化されている暗号解読キーを、第2の乱数発生器26で発生された乱数を用いて元の暗号解読キーに復号する。第2の乱数発生器26と第1の乱数発生器で発生する乱数は、一定時間内で同一または一定の規則性を有する。

【0034】データ復号化回路27は、センター部から送信された暗号化された情報を、暗号解読キー解読回路25で復号した暗号解読キーを用いて解読する。

【0035】情報蓄積装置28は、ハードディスク装置（HDD）等の大容量記録装置や複数の光ディスクを収納したデュックボックス等で構成され、顧客に提供する各種の情報を暗号化した状態で格納する。情報蓄積装置28のデータ容量には限りがあるため、利用頻度の高い情報が主に格納される。

【0036】暗号解読キー暗号化回路12は暗号解読提供部と暗号化部に対応する。第1の乱数発生器13は第1の乱数発生器に対応する。操作端末22は、情報選択部、ラベル有無選択部、およびラベル種類選択部に対応する。暗号解読キー解読回路25は復号化部に対応す

る。第2の乱数発生器26は第2の乱数発生器に対応する。情報蓄積装置28は情報格納部に対応する。料金管理装置32は集計部に対応する。記録媒体製造装置33は情報記録部と再記録部に対応する。ラベル作成装置34はラベル付加部に対応する。制御装置35は、情報消去判断部、回数計測部、情報利用頻度決定部、記録制御部、履歴情報表示制御部、および情報提供制御部に対応する。また、ICカードは履歴情報記憶装置に対応する。

【0037】各店舗3は、顧客から要求のあった情報が店舗内の情報蓄積装置28にあれば、その情報をCD-R等の記録媒体に格納して顧客に提供し、情報がなければ、最寄りのローカル統括部4に問い合わせる。ローカル統括部4は、店舗3から問い合わせのあった情報が最寄りのデータ提供部2にあるか否かを検索し、その情報があれば、データ提供部2から読み出して店舗3に提供する。一方、その情報がなければ、他のデータ提供部2あるいはセンター部1に問い合わせる。

【0038】インデックス情報蓄積装置31は、顧客に提供する情報の目次情報、サマリー情報、イントロダクション情報およびプレビュー情報等（以下では、これら情報をまとめてインデックス情報と呼ぶ）を暗号化しない状態で格納する。

【0039】図2に示す店舗3は、具体的には、コンビニエンスストア、ピザ等の飲食店や荷物の宅配業者、駅等に設置された各種の自動販売機、レコード店や書店等の各種小売店、カラオケボックスなどからなる。

【0040】店舗3内で情報を選択する方法としては、店頭あるいは店内に設けられた操作端末22を顧客が操作して情報を選択する方法や、電話、FAX、インターネット、IT(Information Technology)ビジョン等の各種の通信媒体を介して情報を選択する方法や、顧客が店頭にて口頭で注文する方法や、営業マンが顧客を直接訪問して注文を受ける方法などが考えられる。

【0041】電話等の通信媒体を介して、あるいは口頭で顧客の注文を受ける場合には、カラオケや通信販売などと同様に、提供可能な情報の一覧を記載した冊子（カタログ）や、インターネットのホームページ等を用意すればよい。また、新規情報の販売が開始される前に、予約注文を受け付けてもよい。予約注文を受け付ければ、新規情報の販売開始後すぐにその情報を顧客に提供することができる。

【0042】また、操作端末22を店頭や店内に設置する場合には、銀行の自動預け入れ支払機のようなタッチパネルディスプレイや、キー操作が不要な音声自動認識機能付きの端末を設けるのが望ましい。

【0043】この操作端末22では、最新のヒット曲やヒットゲームを宣伝する音楽などの音楽情報を常時流しており、できれば、画面に表示された内容に関連のある映像を表示するのが望ましい。

【0044】また、操作端末22に、人の存在を検知する赤外線や超音波等によるセンサーを取り付け、人が一定時間そのセンサーが検知する範囲に存在すると、表示画面が顧客対応画面に切り替わるようにしてもよい。また、センサーが人の存在を検知した場合には、今まで流していた音楽情報を止めて、人の注意を顧客対応画面に引きつけるために、「いらっしゃいませ」などの音声による案内情報を提供してもよい。

【0045】この顧客対応画面はメニュー形式になっており、顧客対応画面が表示される直前に提供した音楽や宣伝内容表示画面へのジャンプができるようにするのが望ましい。

【0046】また、操作端末22にヘッドホンを少なくとも1つ設けて、音量を調整可能なスイッチやボリューム、あるいはそれに相当する操作部材を設けるのが望ましい。なお、外部スピーカについては、音量を顧客が勝手に調整しないように、顧客がアクセスできない位置にボリュームを設けるのが望ましい。

【0047】ただし、カラオケボックスのように、同一情報を欲する顧客のみが閉じた空間にいる場合は、スピーカの音量調整のボリュームは顧客が通常アクセスできる位置に配置するのが望ましい。

【0048】また、操作端末22で料金決済を行うとともに引換券を発行し、この引換券を顧客が店員に渡して、所望の情報が記録された記録媒体を受け取るようにしてもよい。顧客が要求する情報が店舗3内にない場合には、ネットワーク5を介して情報の提供を受けるか、あるいは、後日顧客に宅配便等で届けてもよい。

【0049】顧客が購入した情報の代金の支払い方法は、代表的なものとして、クレジットカード等によるローン払いと現金支払いがあり、宅配便で記録媒体を届けもらう場合には、着払いでもよい。また、代金は、POS(Point of Sales)と連動させるのが望ましい。

【0050】また、各情報の販売価格は、図1のセンター部1やローカル統括部4が決定する場合と、各店舗3が独自の判断で決定する場合が考えられる。

【0051】図4は図1の情報提供システムの概略動作を示すフローチャートである。このフローチャートは、顧客がいずれかの店舗3に設けられた端末を操作して情報の提供を受ける例を示している。

【0052】図4のフローチャートの処理は、各店舗3ごとに設けられるIDカードを店舗3内のカードリーダーに差し込んでIDの照合に成功した場合に開始される。

【0053】まず、顧客が操作端末22を介して入力したIDがすでに登録されているか否かを判定する（ステップS1）。なお、顧客自身でIDを入力する代わりに、IDが記録されたICカードや磁気カード等をカードリーダーで読み取ってIDの照合を行ってもよい。

【0054】IDがまだ登録されていないければ、顧客に提供する情報を最大限に制限する非会員モードに設定し

てよいか否かについて、顧客に確認を求める(ステップS2)。顧客が非会員モードを否定した場合は、ステップS1に戻る。一方、顧客が非会員モードを肯定した場合は、非会員モードに設定する(ステップS3)。

【0055】ステップS1またはS3の処理が終了すると、顧客に提供可能な情報の一覧を示すインデックス情報を表示する(ステップS4)。

【0056】図5はインデックス情報の一例を示す図である。インデックス情報は通常、階層構造になっており、まず初めに最上位階層のインデックス情報が表示される。顧客が操作端末22により図示のA~Gのいずれかを選択すると、図6に示すように、下位階層のインデックス情報が表示される。あるいは、図5の画面で、キーワードを入力して検索ボタンB1を押すことでも、情報の選択を行える。なお、図6の「戻る」ボタンB3を押すと、一つ上位の階層のインデックス情報が表示される。また、図5の画面でキーワードを入力してから検索ボタンB1を押してもよい。

【0057】次に、提供を受けたい情報を顧客が選択したか否かを判定する(ステップS5)。顧客がまだ情報を選択していない場合はステップS5に留まり、顧客が情報を選択すると、その情報が店舗3内の情報蓄積装置28に存在するか否かを判定する(ステップS6)。

【0058】顧客が要求した情報が店舗3内の情報蓄積装置28に存在しない場合は、センター部1にその情報の提供を要求する(ステップS7)。この要求に応じて、センター部1は、要求された情報を検索する(ステップS8)。センター部1は、要求された情報がセンター部1内に存在する場合はその情報を読み出し、また、その情報がセンター部1内に存在しない場合はデータ提供部2やローカル統括部4に問い合わせる。

【0059】次に、センター部1は、要求された情報を暗号化して送信する(ステップS9)。次に、情報を要求した店舗3は、センター部1から送信された暗号化情報を受信する(ステップS10)。

【0060】ステップS6において顧客が要求した情報が情報蓄積装置28に存在すると判定された場合、あるいはステップS10の処理が終了した場合には、センター部1で暗号化した情報を解読するのに必要な暗号解読キーを、第1の乱数発生器13を用いて暗号化する(ステップS11)。

【0061】ここでは、顧客の要求した情報に対応する暗号解読キーを暗号解読キーテーブル11から参照し、参照した暗号解読キーを、第1の乱数発生器13から出力される乱数(数、文字等)を用いて、暗号化回路12により暗号化する。ここで、第1の乱数発生器13は、一定時間ごと(例えば、1分ごと)に新たな乱数を発生し、新たな乱数が発生されるたびにステップS9の処理を行う。

【0062】次に、暗号化した顧客提供情報と暗号解読

キーをネットワークを介して店舗3に送信する(ステップS12)。店舗3は、暗号化された顧客提供情報と暗号解読キーを受信した後(ステップS13)、第2の乱数発生器26で発生された乱数を用いて暗号解読キーの復号を行う(ステップS14)。ここで、店舗3内の第2の乱数発生器26は、センター部1内の第1の乱数発生器13に同期しており、センター部1内の第1の乱数発生器13で発生された乱数と関連のある乱数が店舗3内の第2の乱数発生器26で発生される。

【0063】次に、復号した暗号解読キーを用いて、暗号化された顧客提供情報を解読して顧客に提供する(ステップS15)。

【0064】本実施形態は、記録媒体の種類、提供情報の種類、提供情報の更新、インデックス情報、ラベル作成、通信形態、情報の暗号化、情報の蓄積、複製防止、記録媒体への記録、情報の切り売り、情報の再販売/レンタル、CM情報の有無、提供情報のバージョンアップ、およびネットワークの形態に特徴があり、以下、これらについて順に詳述する。

【0065】〔記録媒体の種類〕顧客に提供する記録媒体は、CD-R、MD(Mini Disc)、PD、DVD-R(Digital Video Disc Recordable)等のデジタル記録媒体の他、カセットテープやビデオテープ等のアナログ記録媒体でもよい。また、複数種類の記録媒体の中から、顧客の希望に応じて任意の記録媒体を選択できるようにしてもよい。その場合には、図3のデータ変換装置30により、顧客の希望する記録媒体に応じたフォーマットにデータを変換する必要がある。

【0066】〔提供情報の種類〕店舗3で販売される情報には特に制限はなく、例えば、音楽情報(市販されているCD等のデータの他、個人が自主制作した自作データも含む)、ゲーム機用ソフトウェア、コンピュータ用ソフトウェア、映画情報、テレビの番組情報(ドラマ、バラエティ、ドキュメント、スポーツ、ニュース等で、主にCMを抜いたもの)、テレビやラジオのCM情報、新聞や雑誌等の書籍情報、カーナビゲーション用等の地図情報、観光案内情報などが考えられる。

【0067】店舗3内の情報蓄積装置28には、売れ筋データが主に格納される。これは、情報蓄積装置28の記録容量をなるべく少なくして、システム全体の設備コストを下げるためである。顧客から要求のあった情報が情報蓄積装置28に格納されていない場合には、ネットワーク5を介して、図1に示したデータ提供部2やセンター部1から情報の提供を受ける。あるいは、DVD-RAMや磁気テープなどの大容量記録媒体に最新の売れ筋データを格納しておき、宅配便等により定期的に各店舗3に配送してもよい。この場合、搬送された記録媒体を、店員が情報蓄積装置28にセットして情報の更新を行う。その際、店員が操作を間違えないように、不要情報の削除作業と売れ筋情報の格納作業を自動化するのが望まし

い。

【0068】[提供情報の更新] DVD-RAM等の大容量記録媒体を介して新作情報を配送する場合には、ネットワーク5を介して情報の更新を行う場合よりもコストが余計にかかる。このため、前者の場合は、後者の場合よりも、情報提供者の登録料金を高くする代わりに、情報提供者が受け取る情報提供料を後者よりも多くすればよい。

【0069】音楽や映像等のAV(Audio & Visual)情報は、売れ筋データが頻繁に入れ替わるため、定期的に(例えば、一日に一回)ローカル統括部4からネットワーク経由で新規情報を提供するのが望ましい。新規情報は一定期間の間、情報蓄積装置28に格納され、利用頻度が低い場合には削除される。削除するか否かの判断は、センター部1やローカル統括部4が原則として行い、地域性の高い情報については、各店舗3が独自の判断で行ってもよい。

【0070】なお、システム全体のコストを下げるには、情報蓄積装置28のデータ格納量を減らすだけでなく、データ提供部2やセンター部1のデータ格納量も減らす必要がある。このため、隣接する複数のデータ提供部2や店舗3がそれぞれ異なる情報を分担して所有し、自己が所有しない情報についてはネットワーク5を介して他のデータ提供部2や店舗3からリアルタイムに提供を受けるようにしてもよい。これにより、重複データを所有せずに済み、システム全体の設備コストを低減できる。

【0071】また、売れ筋データは、地域によって変動することがあるため、地域別の販売実績に応じて、各データ提供部2や店舗3に格納するデータ量を動的に切り替えてもよい。その場合、時間を重み関数としてデータ量を選定するのが望ましい。また、一般に、通信伝送距離により通信料が変化するため、通信料も加味して、各データ提供部2や店舗3に格納されるデータ量の配分を行ってもよい。

【0072】[インデックス情報] 図3に示した店舗3内の情報視聴装置29のディスプレイ(不図示)には、選択可能な情報の一覧を示すインデックス情報が表示される。このインデックス情報は、新たな情報が提供されると、同時に更新される。例えば、AV情報や新聞情報などのように、日々新たな情報が提供されるものについては、例えば、一日に少なくとも一回、定期的にインデックス情報を更新するのが望ましい。インデックス情報を更新する場合は、差分情報のみをネットワーク5を介して送信したり、あるいは、インデックス情報の総量が少ない場合は全情報を入れ替えてもよい。

【0073】また、新作情報や最新のインデックス情報を、宅配便等により各店舗3に配送してもよい。あるいは、記録媒体に記録する情報を識別するためのシリアル番号情報やインデックス情報はネットワーク5を介して

送信し、情報の中身自体は宅配便等を利用して各店舗3や顧客に配送してもよい。

【0074】なお、タイトル等のインデックス情報だけでは、情報を選択すべきか否かを的確に判断できない場合がある。このため、例えばインデックス情報にイントロダクション情報やサマリー情報等を含めておき、これら情報をその場で視聴できるようにするのが望ましい。その場合には、情報視聴装置29に、ヘッドホン、スピーカー、ディスプレイ等のAV装置を備えておく必要がある。

【0075】また、目的とする情報を簡易かつ迅速に検索できるように、インターネットのホームページ検索と同様の検索エンジンを設け、ジャンル別、キーワード別、作者別など多彩な検索機能を用意するのが望ましい。また、音楽情報を検索する際には、顧客がマイクを通して音声入力したフレーズやリズムを、音声認識機能により特徴抽出して検索を行ってもよい。

【0076】また、同種の情報が複数検索された場合には利用頻度が高い順に表示するのが望ましい。また、ゲーム用ソフトウェアなどのように、発売前から大量の販売が予測される場合には、購入実績によらずに予め表示優先順位を上げておいてもよい。

【0077】また、地域や店舗3ごとに売れ筋情報が異なることがあるので、店舗3ごとに販売実績をローカル統括部4やセンター部1に送って、センター部1等で販売実績を集計してインデックス情報の表示優先順位を決定するか、あるいは、地域別あるいは店舗3ごとに表示優先順位を設定してもよい。

【0078】販売される情報の中には、地域限定型の情報もありうるので、インデックス情報の中に販売可能地域や系列店に関する情報も含めておき、販売可能でない地域や系列店以外の店舗3では、一部のインデックス情報を表示させないようにしてもよい。地域を限定する範囲が、県単位や国単位など、広範囲に及ぶ場合には、各地域ごとに別々のインデックス情報を作成してもよい。

【0079】また、インデックス情報を予め複数の言語に翻訳しておき、各地域で標準的に使用される言語でインデックス情報を提供するのが望ましい。また、顧客の希望により、他の言語に切り替え可能にしてもよい。

【0080】販売される情報の中には、性的描写や暴力的描写などのように、各地域の法律や慣習、あるいは営業者間の契約等により販売が制限される情報がある。このため、これら法律や慣習等を考慮に入れて、インデックス情報を表示するのが望ましい。例えば、特定の情報について購入が許されていない顧客に対しては、その情報に関するインデックス情報を提供しないのが望ましい。あるいは、インデックス情報を表示する際、販売制限事項を強調表示して顧客の注意を喚起してもよい。

【0081】また、情報の販売制限を徹底させるために、各店舗3のレジ等で、顧客の会員カードやクレジッ

トカード等によりチェックしてもよい。このチェックは、店員が行ってもよいが、自動化してもよい。また、これらカードで適正な判断が下せない場合は、販売を禁止するか、あるいは、身分証明書等の提示を求めてもよい。

【0082】インデックス情報に含まれる各種情報の販売を許可するか否かの判断は、最新のインデックス情報が作成された段階で、各店舗3を管理するセンター部1やローカル統括部4により行われ、この判断結果に従って、各店舗3は情報の販売を行う。

【0083】〔ラベル作成〕図3に示したラベル作成装置34は、記録媒体に記録した情報のタイトルや、タイトルに付属する画像情報や、顧客が希望する情報等を記したラベルを作成する。このラベルは、顧客が注文した情報を記録した記録媒体に自動的に貼付等される。あるいは、ラベルだけ別に顧客に渡してもよい。

【0084】記録媒体がCD-R等の円盤状の場合には、ドーナツ状のラベルシールが望ましい。また、記録媒体に記録する情報を一部追加したり削除したりする場合にラベルを簡易に交換できるように、ラベルのシール部材には、剥離が容易な粘着材料を用いるのが望ましい。

【0085】ラベルには、シリアル番号や販売年月日等の情報を目視で確認できるように印字するのが望ましい。これにより、正規のルートで購入した記録媒体か否かを容易に判別でき、悪用目的での複製を確実に防止できる。また、ラベル内にバーコード等の識別画像をプリントしてもよい。

【0086】なお、ラベルは、シート状のものに限られず、いったん転写紙に印刷したインク材料を、熱等により記録媒体の外表面に転写してもよい。あるいは、昇華型プリンタ等を用いて直接記録媒体に印字してもよい。この場合、ディスクの下地をつや消し白にすれば、発色性に優れるため、より望ましい。

【0087】また、記録媒体を収納するケース用のラベルを作成してもよい。この場合、ケースの寸法に見合ったサイズで、所定位置に切り込みが入った専用紙を使用し、この専用紙にタイトル等の情報をプリンタ等で印字した後、切り込み位置で切り取ってケースにはめ込む。実際にプリントされる領域は、専用紙のサイズより若干大きい範囲に設定するのが望ましい。また、プリント後に専用紙を簡易に切り取れるように、切り取り位置に専用の打ち抜き装置で折り目や切れ目を付けておくのが望ましい。

【0088】また、歌詞カード等の付属印刷物は、ケースに容易に収納できるように、屏風状に折り目の付いた用紙に印刷するのが望ましい。

【0089】また、成人指定である旨や著作権の所在等の注意書きをラベル中に記載してもよい。このようにすれば、未成年者に成人指定のビデオ等を販売することを未然に防止できる。

【0090】なお、ラベルを不要と考える顧客もいるので、ラベルを作成するか否かを顧客が任意に選択できるようにしてもよい。ラベルを作成しない場合には、その分、販売料金を低くしてもよい。また、ラベルに印刷する情報や模様を複数種類用意しておき、顧客が任意に選択できるようにしてもよい。

【0091】〔通信形態〕本実施形態のネットワークは、ISDN回線等の有線で構成してもよいが、衛星放送等の無線で構成してもよい。図7はセンター部1やローカル統括部4と衛星放送を介して情報の送受信を行う店舗3内のハードウェア構成を示すブロック図である。同図に示すように、店舗3内には、図3の通信装置18の代わりに、衛星アンテナ41と、変復調回路42と、デコーダ43と、エンコーダ44と、データ伸長回路45と、データ圧縮回路46とが設けられる。衛星からの電波は衛星アンテナ41さえあれば誰でも受信できるため、機密性を維持するために各種の情報を暗号化して送受信する。衛星アンテナ41で受信されたデータは、変復調回路42で復調された後、デコーダ43で解読される。解読されたデータはデータ伸長回路45で元の情報に復元されて記録装置47に格納される。この記録装置47は、図1のデータ提供部2や、図3の情報蓄積装置28に相当する。

【0092】一方、店舗3からセンター部1等に送信する情報は、データ量を低減するためさにデータ圧縮回路46で圧縮された後、エンコーダ44で暗号化される。暗号化されたデータは、変復調回路42で変調信号に変換されて衛星アンテナ41から送出される。

【0093】〔暗号化〕暗号化の一手法として、一回のみ使用できる暗号解読キーをセンター部1やローカル統括部4から送信し、このキーを使って各店舗3で暗号の解読を行う方法がある。

【0094】ここで、暗号解読キーは、所定の情報に対するリクエストが店舗3からセンター部1やローカル統括部4に対して出された場合、センター部1やローカル統括部4からリクエストのあった店舗3に対してのみ、リクエストのあった情報のみを解読するのに必要な暗号解読キーが配信される。

【0095】なお、暗号解読キーは、高い機密性を保つ必要がある。このため、暗号解読キーに限っては、電話回線等の「一対一」の通信形態を利用することにより、「一対多」の通信形態を利用する衛星放送よりもセキュリティ面での確実性を高めることができ、より好ましい。

【0096】なお、暗号化の具体的手法としては、図1のデータ提供部2や図3の情報蓄積装置28内に各種の情報を暗号化して格納しておき、暗号解読キーで解読した情報が記録媒体に格納される。

【0097】このようにすれば、暗号解読キーがない限り、暗号化された情報を解読できないため、機密性が向

上する。また、記録媒体に記録する際、複製防止信号を記録すれば、よりいっそう機密性が向上する。また、暗号解読キーは一回しか利用できないため、センター部1やローカル統括部4が各店舗3に暗号解読キーを送った回数をカウントすることで、各情報の利用頻度を正確に把握することができる。なお、暗号解読キーは、無線通信を行う場合のみ適用できるものではなく、図1のネットワーク5を介して有線通信を行う場合にも適用できる。

【0098】[情報の蓄積] 図1のデータ提供部2や図3の情報蓄積装置28に各種の情報を格納する処理は、センター部1、あるいは不図示のデータ管理会社が行う。顧客の趣向はさまざまであるため、売れ筋情報だけでなく、利用頻度が少ない情報も、データ容量に余裕がある限り、できるだけ多く格納するのが望ましい。また、インターネット等を介して提供される各種のデータベースの情報も同時に提供してもよい。

【0099】また、アマチュアバンド等が自己制作した音楽テープ等も、一定の基準を満たすことを条件に、データ提供部2等に登録するサービスを行ってもよい。この場合、情報量のサイズと登録期間に応じて課金し、販売数量に応じて、著作権料等の情報提供料金を著作権者等の権利者に支払う。

【0100】なお、登録者に支払う金額に関して、以下の①等いくつかの選択肢を設けてもよい。①登録料金(保管費)を安くする代わりに、情報提供料金も少なくする。②登録料(保管費)を高くする代わりに、情報提供料金を多くする。

【0101】[複製防止] CD-R等の記録媒体に記録した情報は、そのままでは、簡単にコピーされるおそれがある。そこで、図3の記録媒体製造装置33は、記録媒体に情報を記録する際、複製防止信号(ウォーターマーク等)を記録媒体に記録するのが望ましい。あるいは、記録する各情報の中に、予め複製防止信号を含ませておき、特殊な記録装置でなければ記録媒体への記録ができないようにしてもよい。

【0102】あるいは、販売される各情報の中に、複製防止信号とは異なる不正販売防止情報を暗号形式で組み込んでおき、正規ユーザのみに与えられる暗号解読キーがない限り、記録媒体への記録ができないようにしてもよい。これにより、例えばソフトウェアのバージョンアップ時等に不正コピーを防止できる。

【0103】不正販売防止情報の具体例としては、例えばシリアル番号を記録媒体の所定箇所に書き込めばよい。このシリアル番号をディスクの複数箇所に書き込めば、冗長性が向上してより望ましい。また、シリアル番号自体を暗号化してもよい。

【0104】CD-RやMD等のように、音楽CDフォーマット等の原データと同じデジタル信号での複製が許可されていない記録媒体に対しては、固有のヘッダ情報やエラー

訂正コードを付加し、インターリーブや信号変調等を行って記録するのが望ましい。

【0105】また、MDのように、原データと同じデジタル信号での複製が許可されている記録媒体に対しては、固有のヘッダ情報やエラー訂正コードを付加し、インターリーブや信号変調等を行い、さらに、複製防止信号を付加して記録するのが望ましい。

【0106】アナログテープ等のアナログ記録媒体に音楽情報等を記録する場合には、情報蓄積装置28等から読み出した情報をD/A変換した後、顧客の希望により、ドルビーシステム等のノイズリダクション処理を施して記録する。

【0107】アナログVTR等に映像信号をアナログ記録する場合には、SVHS方式か、通常のVHS方式かを選択できるようにし、かつ、コピー防止信号を付加して記録する。

【0108】[記録媒体への記録] 図3に示した記録媒体製造装置33は、記録媒体への記録時に、ベリファイを行って記録精度を一定基準以上に維持するのが望ましい。また、記録と同時にベリファイを行うマルチヘッドを採用すれば、記録時間を短くできる。その際、高速回転で記録を行える記録装置を使用すれば、顧客の待ち時間をより短く(例えば、3分以内に)することができる。

【0109】また、図3の記録媒体製造装置33が記録媒体に情報を記録する際に、正常に記録ができない場合には、自動的に他の記録媒体に取り替えるようにしてもよい。

【0110】さらに、記録媒体を有効利用するため、記録媒体の空き領域に、新たな情報を追加記録できるようにしてもよい。また、情報蓄積装置28に圧縮データを格納しておき、圧縮データを解凍してから記録媒体に記録するようにしてもよい。また、画像情報や音声情報は、データ量が膨大なため、顧客の希望する圧縮フォーマットで圧縮してから記録媒体に記録してもよい。

【0111】また、CD-R等の一部の記録媒体は、媒体の内周縁や外周縁に、プリピット信号をスタンプできるようになっているため、特殊な情報(例えば、販売店、販売国、販売年等の情報)をプリピット信号として記録してもよい。なお、プリピット信号は、目視で確認できるようにしても、できないようにしてもよい。また、プリピット信号を利用して複製防止対策を行ってもよい。

【0112】CD-R等の記録媒体は、まれに読み取り不良が起きるため、読み取り不良が起きた場合には、正規の購入者に対して新たな記録媒体を提供するのが望ましい。ただし、違法コピーを防止するため、元の記録媒体のラベル等に顧客のID等を記録しておき、読み取り不良の記録媒体を持ち込んだ顧客に入力されたIDが一致した場合のみ、再記録を認めるのが望ましい。

【0113】また、顧客が要求した情報が、容量オーバ

一等で記録媒体に格納できない場合がありうるため、記録媒体に記録する前にまず適合チェックを行い、記録媒体に記録できない場合には、エラーメッセージ等の警告を行うのが望ましい。

【0114】[情報の切り売り]店舗3内で音楽情報を販売する場合には、音楽CD等の市販ディスク中から任意の曲を選択し、顧客独自のアルバムを作れるようにするのが望ましい。このため、市販ディスク中の各曲に管理番号を付け、「12345-1」や「12345-2」のようにサブ番号で各曲を管理するのが望ましい。

【0115】ただし、市販ディスク中の各曲をばら売りすることは、著作権上の問題が生じるため、著作権者の許可が得られたものだけ、ばら売りを行うようにするのが望ましい。

【0116】[情報の再販売/レンタル]一度販売した情報を、買い戻すサービスを設けてもよい。すなわち、レンタルビデオやレンタルCDと同じように、一定期間だけ顧客の望む情報を貸し出してもよい。この場合、記録媒体は、顧客のものを利用しても、店舗3のものでもよい。ただし、情報を販売する場合と、情報を貸し出す場合では、著作権法上の取り扱いが異なるため、事前に著作権者の許可を得ておく必要がある。また、情報を販売する場合と貸し出す場合とで、異なる料金を設定してもよい。

【0117】情報を返却または消去する店舗3は、情報を貸し出した店舗3と一致していなくてもよい。その場合は、データを貸し出した店舗3に対し、データが返却された店舗3から顧客に支払われたキャッシュバック金額相当を振り替えるシステムや、同等の機能を有するシステムをPOSシステム等の清算システムに組み込むのが望ましい。

【0118】また、いったん記録した情報の一部または全部を消去するサービスを設けてもよい。消去した場合には、顧客の使用期間に応じて、販売料金の一部をキャッシュバックしてもよい。あるいは、消去した情報の代わりに新規の情報を記録媒体に記録する場合には、割安の料金を設定してもよい。

【0119】[CM情報の有無]また、特定のテレビ番組情報を販売する場合には、CM込みの場合と、CMなしの場合とを選択できるようにしてもよい。すなわち、顧客の中には、番組の内容のみの提供を希望する者と、番組の内容はともかく低料金での提供を希望する者がいるため、CM込みの場合の料金を安く、CMなしの場合の料金を高く設定すればよい。

【0120】また、テレビ番組以外の情報、例えばAV情報やゲーム用ソフトウェアなども、CM情報込みで販売してもよい。例えば、ゲーム用ソフトウェアに、新作ゲームのお試し版を付加したり、映画情報に新作映画のプレビューを付加してもよい。この場合、CM情報の提供先が著作権料等の一部を負担するようにすれば、その分、提

供価格を安く設定することができる。

【0121】[情報のバージョンアップ]コンピュータのソフトウェアをバージョンアップする場合などは、前バージョンの記録媒体が不要になるため、不要になった記録媒体を回収するサービスを行ってもよい。この場合、回収した記録媒体を著作権者に返却するか、破棄するかし、また、記録媒体を返却した顧客に対しては、若干の料金をキャッシュバックしてもよい。あるいは、割安で、新バージョンの記録媒体を提供してもよい。

【0122】このように、情報の返却、バージョンアップ、アップグレードがなされた場合で、その記録媒体が書き換えが可能な媒体である場合は、情報の返却、バージョンアップ、アップグレードが為された直後に不要になった情報を復元できないように消去し、その記録媒体が書き換えができない媒体である場合は、正しい信号が再生できないようにすることで、権利を放棄した情報が不正に使用されることを防ぐことができる。

【0123】また、コンピュータソフトウェアやカーナビゲーション情報等の中には、差分情報によりバージョンアップを行うこともあり、この場合、シリアル番号や現在の記録媒体のバージョンを参照して、正規の購入者であると確認された場合のみ、最新情報にアップグレードできる差分情報を提供してもよい。

【0124】このように、図1～図7に示した情報提供システムにより、各店舗3は大量の在庫をかかえなくて済み、また、情報が売り切れになる心配もなく、きわめて短時間で顧客に記録媒体を提供することができる。さらに、ネットワーク5を介して情報のやり取りを行えば、情報の配送料を大幅に低減でき、また、記録媒体が損傷して再生不可能になっても、不正な複製を防止しつつ、安価な値段で簡易に複製品を製造でき、さらには、需要の少ない稀少情報についても、容易に顧客に提供できる。

【0125】[ネットワークの形態]ネットワーク5の形態は図1に示すものに限定されず、LAN回線、電話回線、電信回線、回線交換回線、パケット交換回線、フレームリレー交換回線、セルリレー交換回線およびISDN回線などの各種の回線を利用することができる。例えば、ネットワーク5の規模が小さい場合には、LAN回線や電話回線等を利用し、ネットワーク5の規模が大きく、大量のデータを高速通信する必要がある場合には、セルリレー交換回線を用いたATM(Asynchronous Transfer Modes:非同期転送モード)交換機を利用して通信を行えばよい。回線の通信媒体も、銅線、同軸線、光ケーブル等の種々のものが適用でき、また、マイクロ波やミリ波のような無線通信を行ってもよい。

【0126】[提供料金の集計]店舗3内には、図3に示すように料金管理装置32が設けられ、この料金管理装置32で顧客に対する情報請求料金を計算して、その計算結果を図1のローカル統括部4やセンター部1で集

計するようにしているが、図8に示すように、各店舗3の販売実績を集計する会計部6をセンター部1等とは別個にネットワーク5上に設けて料金管理を行ってもよい。また、この会計部6を、各店舗3に設けられるPOSシステムとリンクさせて、センター部1やローカル統括部4に集計結果をリアルタイムに通知するようにしてもよい。

【0127】〔履歴情報の格納〕図4のステップS1において、顧客のIDの照合を行う際、顧客のID情報と顧客に今までに提供した情報の種類（以下、履歴情報と呼ぶ）とを記録したICカードを用いてIDの照合を行ってもよい。

【0128】具体的には、このようなICカードが図3に点線で示す店舗3内のカードリーダー36に差し込まれると、図3の制御装置35は、履歴情報を読み出して表示装置23に表示する。これにより、顧客は、今までに提供を受けた情報を確認することができる。

【0129】また、図3の制御装置35は、ICカードから読み出した履歴情報を読み出して顧客の趣向を判断し、顧客が望むと思われる情報を選択してそのインデックス情報を表示装置23に表示する。これにより、顧客は自らインデックス情報を選択することなく、自己が欲する最新情報を見逃すことなく確実に手に入れることができる。

【0130】〔その他の変形例〕図1には、センター部1が1つだけ設けられているが、それぞれ異なる情報を提供する複数のセンター部1を設けてもよい。例えば、A会社が所有する音楽データを提供するセンター部1と、B会社が所有する音楽データを提供するセンター部1とを設け、これら2つのセンター部1から提供された情報をデータ提供部2や店舗3等に伝送してもよい。

【0131】

【発明の効果】本発明によれば、情報格納部に格納した情報を消去するか否かを情報の利用頻度に応じて判断するため、利用頻度の高い情報を常に情報格納部に保持しておくことができ、情報格納部に格納した情報の利用効率の向上が図れる。

【0132】また、暗号解読キーで暗号化された情報を解読してから記録媒体に記録するため、機密性が向上する。また、暗号解読キーは一回のみ使用が許されるようにしたため、暗号解読キーを送信した回数を計測するこ

とで、情報の利用頻度を正確かつ容易に把握することができる。

【0133】また、営業者間での契約や顧客の年齢や販売地域を考慮に入れてインデックス情報を作成するため、法律等に違反する情報を販売するおそれなくなる。

【0134】また、記録媒体中に記録された識別情報により、正規購入品であるか否かを判断してから新たな記録媒体を製造するため、悪用目的での記録媒体の複製を確実に防止できる。

【0135】また、本発明によれば、ラベル情報の自動作成により、記録媒体に格納されている情報の概要を確認できるようになる。また、集計手段を設けることにより、著作権者等を適正に保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る情報提供システムの一実施形態の概略ブロック図。

【図2】図1の情報提供システムの接続形態を説明する図。

【図3】店舗内の詳細構成を示すブロック図。

【図4】図1の情報提供システムの概略動作を示すフローチャート。

【図5】最上位階層のインデックス情報の一例を示す図。

【図6】下位階層のインデックス情報の一例を示す図。

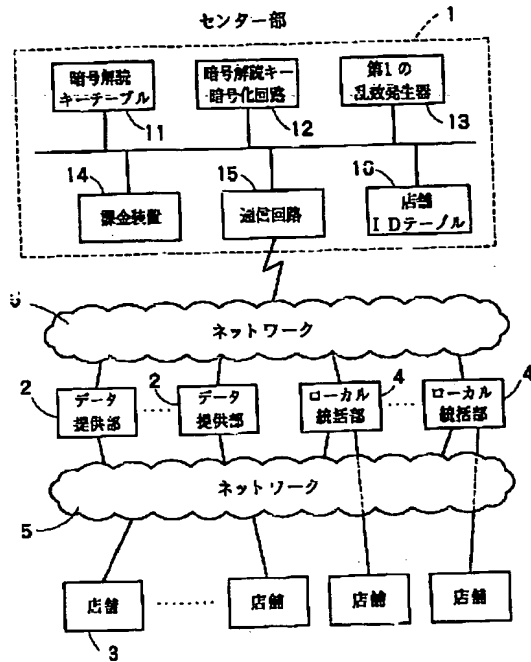
【図7】衛星放送を介して情報の送受信を行う店舗内の構成を示すブロック図。

【図8】会計部をセンター部とは別個に設ける例を示すブロック図。

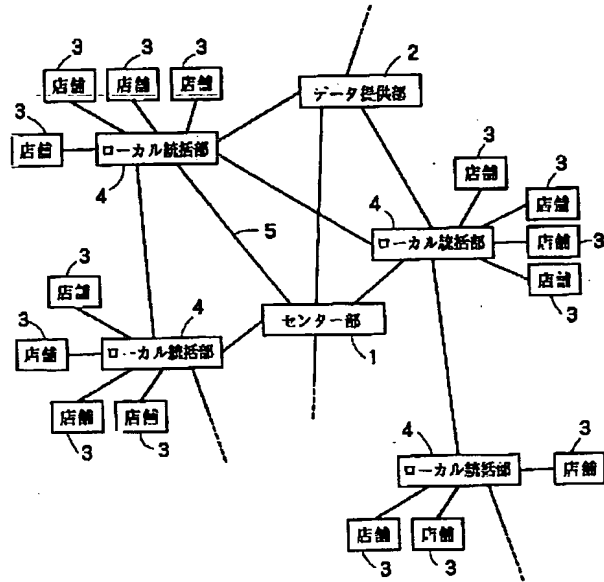
【符号の説明】

- 1 センター部
- 2 データ提供部
- 3 店舗
- 4 ローカル統括部
- 5 ネットワーク
- 11 暗号解読キーテーブル
- 12 暗号解読キー暗号化回路
- 13 第1の乱数発生器
- 14 課金装置
- 15 通信回路
- 16 店舗IDテーブル

【図1】



【図2】



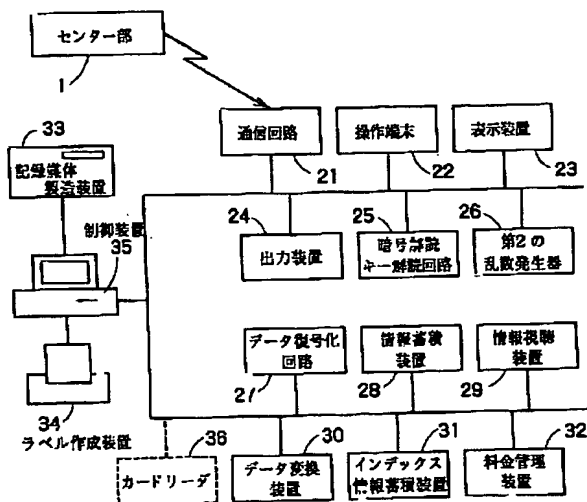
【図5】

情報選択画面

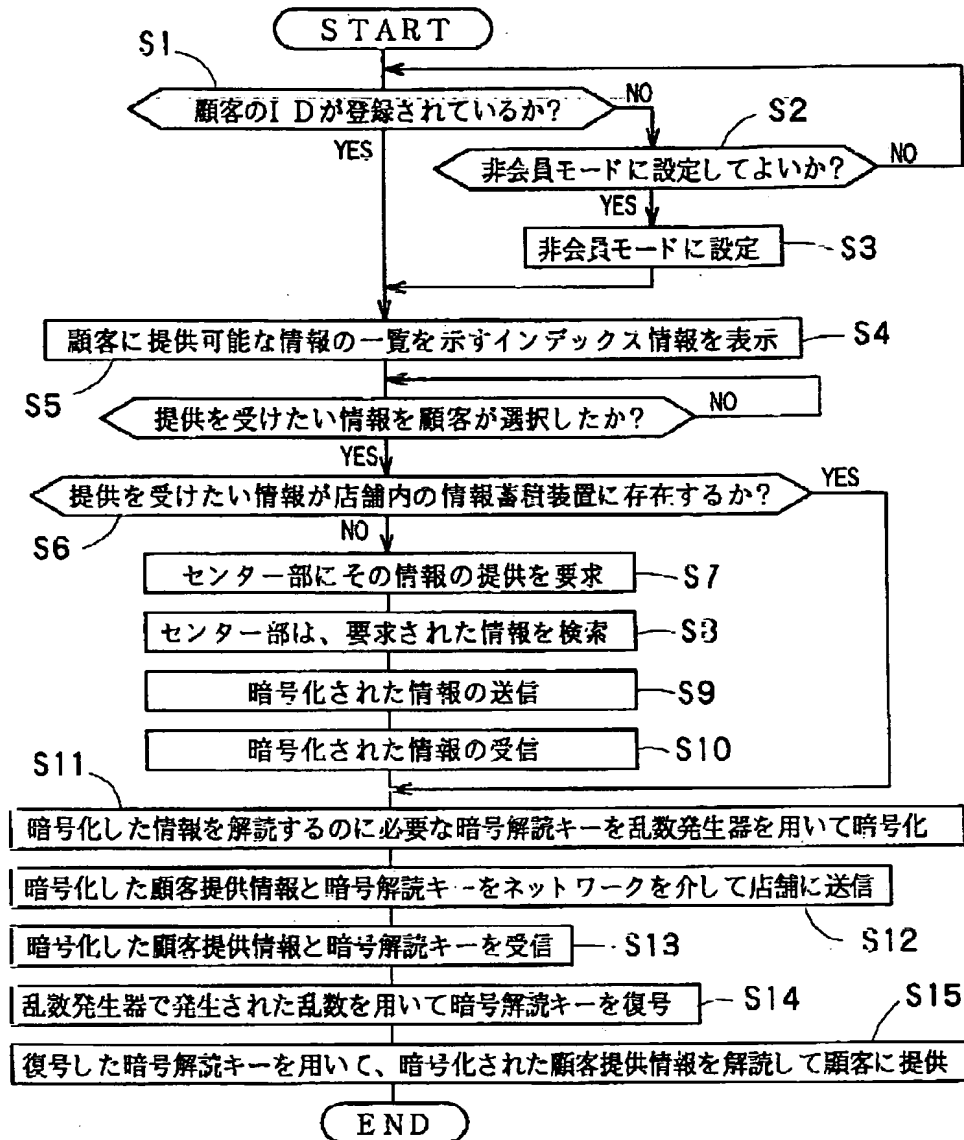
キーワード入力
 B1

ジャンル別
 A: 音楽
 B: ゲーム
 C: 演劇
 D: 映画
 E: 書籍
 F: スポーツ
 G: その他

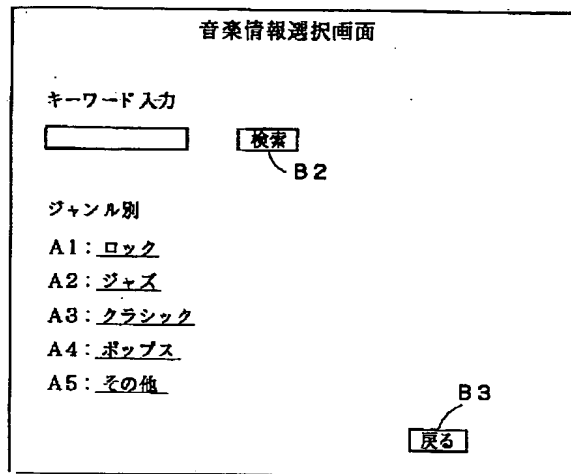
【図3】



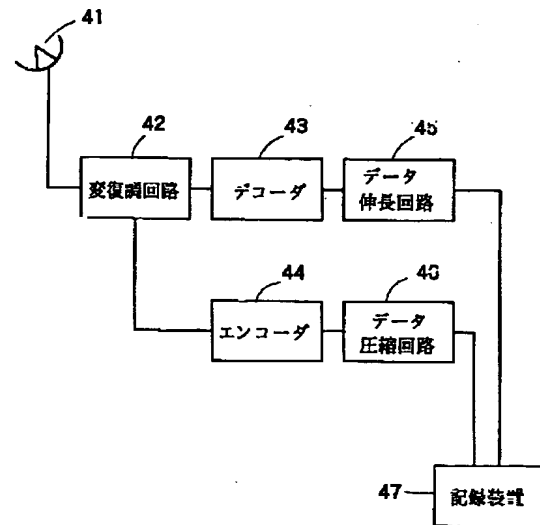
【図4】



【図6】



【図7】



【図8】

